# جنو

## من ويكيبيديا، الموسوعة الحرة

(تم التحويل من GNU)

اذهب إلى: تصفح, ابحث

[[بوابة:برمجيات حرة]] ***بوابة برمجيات حرة***

جنو



بيئة سطح المكتب جنوم تعمل علي أحد نظم جنو

| | |
|---|---|
| **الشركة / المطور** | مشروع جنو |
| **عائلة نظام التشغيل** | شبيه يونكس |
| **حالة العمل** | صالح للعمل، ولكن غير منتهي |
| **النموذج المصدري** | برمجيات حرة |
| **المنصات المدعومة** | أغلب المنصات تقريبا |
| **نمط النواة** | نوية متعددة الخوادم |
| **ترخيص** | جي.بي.إل |
| **موقع الإنترنت** | www.gnu.org |

*هذه المقالة تتحدث بشكل أساسي عن جنو كنظام تشغيل ، للاطلاع على تفاصيل مشروع جنو انظر مشروع جنو .*

جنو هو نظام تشغيل حر يتكون من نواة، و مكتبات، وأدوات النظام، ومترجمات وتطبيقات المستخدم النهائي. اللفظ GNU هو اختصار متداخل لعبارة "GNU's Not Unix" أي "جنو ليس يونكس"، وقد أتت هذه التسمية من كونه صمم ليشبه يونكس لكن يختلف عنه في كونه حراً ولا يحتوي أياً من شفرات يونكس. أعلن ريتشارد ستالمن عن خطة النظام في سبتمبر من العام 1983 و بدأ العمل في برمجيات النظام في يناير 1984. ولا يزال العمل علي تطوير جنو يجري حتى الآن (2006). يُسمى المشروع الذي يطور جنو مشروع جنو والبرامج التي تصدر تحت مظلة جنو تُسمى حزم جنو أو برامج جنو.

تشمل مكونات النظام الأساسية تجميعة مترجمات جنو (GCC)، وأدوات جنو للتعامل مع الثنائيات (binutils)، والغلاف أو الصدفة باش، ومكتبة سي من جنو (glibc)، والأدوات الأساسية (coreutils)، كما تستخدم جنو حزماً خارجية مثل إكس للواجهة الرسومية، ونظام تصفيف المحارف تخ. وليست كل برمجيات جنو تعمل مع نواة جنو (هيرد).

لم يصدر نظام جنو كامل حتى الآن (2006)، فنواة جنو الرسمية -هيرد- لم تكتمل حتى اليوم، لذا فمعظم أنظمة جنو تستخدم نواة لينكس ولكنها رسمياً ليست جزءاً من جنو. يُطلق على إصدارات جنو التي تستخدم النواة لينكس أنظمة لينكس تبعا لاسم النواة، لكن مشروع جنو يطالب الناس بأن يطلقوا على هذه الأنظمة جنو/لينكس.

كما أن الكثير من برمجيات جنو تعمل على العديد من الأنظمة الأخرى مثل ويندوز وبي.إس.دي وسولاريس وماك أو.إس.

كتبت رخصة جنو العمومية، و رخصة جنو العمومية الصغرى و رخصة جنو للوثائق الحرة خصيصا من أجل جنو لكنها تستعمل في الكثير من المشاريع الأخري غير المتعلقة بجنو.

## محتويات

[إخفاء]

# [عدل] التاريخ



ريتشارد ستالمان, مؤسس مشروع جنو.

أعلن عن مشروع جنو في 27 سبتمبر من العام 1983 في مجموعات net.unix-wizards

و net.usoft الإخبارية بينما بدأ تطوير البرمجيات في 5 يناير 1984، عندما استقال ستالمن من وظيفته في معهد MIT حتى لا يدّعوا ملكيتهم لجنو أو يعارضوا توزيعه كبرمجيات حرة. و طبقا لستالمن، فقد استوحِي الإسم بعد العديد من التلاعبات اللفظية بالكلمات.

كان الهدف هو عمل نظام تشغيل حر بالكامل، إذ أراد ستالمان أن يكون مستخدمو الحاسوب أحراراً، كما كان معظمهم في الستينيات والسبعينيات؛ أحراراً في دراسة الشفرة المصدرية للبرمجيات التي يستخدمونها، أحراراً في تعديل سلوك البرمجيات، وأحراراً في نشر النسخ المعدلة. نشرت هذه الفلسفة في مارس 1985 باسم بيان جنو GNU Manifesto.

أغلب البرمجيات التي احتاجها المشروع كتبت من الصفر، فيما أُستخدمت البرمجيات الحرة المتطابقة مع المشروع التي كانت موجودة بالفعل. من الأمثلة على هذا نظام النوفذة إكس ونظام تصفيف المحارف تخ.
أغلب العمل في جنو قام به متطوعون؛ بعضهم في وقت فراغه، بعضهم بمقابل من شركات تجارية، مؤسسات تعليمية، ومنظمات أخرى غير ربحية.

في أكتوبر 1985 أسس ستالمن مؤسسة البرمجيات الحرة (FSF). في أواخر الثمينينيات و بدايات التسعينيات وظفت منظمة البرامج الحرة عددا من المطورين لكتابة البرامج التي يحتاجها جنو، وقد وصل عدد المطورين إلى 15 أو 16 في أقصى الحالات. كما تملك منظمة البرامج الحرة حقوق النسخ لبعض حزم جنو.
تخضع أغلب برامج جنو لرخصة جنو العمومية وعدد أقل لرخصة جنو العمومية الصغرى و عدد أقل مازال يستخدم ترخيصات حرة أخرى.

ومن أجل تسهيل انتقال الناس لاستخدام جنو، تقرر جعل جنو متوافق مع يونكس، حيث كان يونكس نظام تشغيل احتكاري ذو شعبية كبيرة في ذلك الوقت. كما أن تصميم يونكس أثبت قوته بالإضافة لكونه مكون من أجزاء صغيرة يسهل التعامل معها كل على حدة.

مع بروز جنو في الصورة، بدأت الشركات المهتمة بالمساهمة في تطوير جنو أو بيع برامج جنو وتوفير الدعم الفني لها. أشهر و أنجح هذه الشركات كانت Cygnus Solutions وقد اندمجت مع ريد هات الآن.

# [عدل] الترخيص

لضمان بقاء برمجيات جنو حرة، أصدر المشروع النسخة الأولى من رخصة جنو العمومية (GNU GPL) في العام 1989. تُستخدم هذه الرخصة حالياً في أغلب برامج جنو والكثير من البرامج التي لا تتبع جنو؛ فهذه أكثر

الرخص الحرة استخداما. توفر هذه الرخصة لمتلقي البرنامج الحق في تنفيذ، ونسخ، وتعديل، وتوزيع البرنامج مع منعه من فرض أية قيود إضافية على توزيعاته الخاصة من البرنامج. يعرف هذا عادة بـ: copyleft.

وبعدها كتبت رخصة جنو العمومية الصغرى (LGPL) لتستخدم مع بعض المكتبات، ورخصة جنو للوثائق الحرة لتستخدم مع الوثائق وأدلة الإستخدام.

## [عدل] التصميم والتطبيق

كان مخططاً لجنو في الأساس أن يكون متوافقا بشكل كبير مع يونكس مع إضافة التحسينات أينما دعت الحاجة إليها. و كان تصميم نواة جنو هو الاختلاف الأكبر عن يونكس التقليدي، فقد خطط لها أن تكون نوية متعددة الخوادم.

يعمل جنو هيرد فوق نوية (حالياً جنو ماخ GNU Mach) ويتكون من مجموعة من البرامج تسمى خوادم وتؤدي نفس الوظائف التي تؤديها أنوية يونكس التقليدية (أو لينكس).

بحلول 1990 أصبح لدى نظام جنو محرر نصوص قوي، ومترجم ناجح جدا و قوي (جي.سي.سي)، ومعظم الأدوات والمكتبات الرئيسية في أي توزيعة من نظام يونكس. كانت النواة هي المكون الرئيسي الذي ظل ناقصا حتى ذلك الوقت.

في بيان جنو، ذكر ستالمان "توجد نواة أولية لكن بحاجة لكثير من الميزات لتحاكي يونكس." حيث كان يشير إلى TRIX، نواة تم تطويرها في معهد MIT وقرر مؤلفيها توزيعها مجانا، كما أنها كانت متوافقة مع الإصدار الخامس من يونكس. بدأ العمل على تعديل هذه النواة في ديسيمبر عام 1986. لكن في النهاية قرر المطورين أنها لا تصلح كنقطة بداية، لأنها تعمل فقط علي "جهاز 68000 غامض وباهظ الثمن"، ولهاذا بحاجة لنقلها إلى معماريات أخري قبل أن يصبح في الإمكان استخدامها. في عام 1988 تقرر استخدام النواة ماخ (Mach) المطورة في جامعة Carnegie Mellon بديلاً بالرغم من أن إطلاقها كبرنامج حر تأخر حتى عام 1990 حيث كان مطوريها يعملون على إزالة الكود المملوك لشركة AT&T.

لأن النوية ماخ - بسبب تصميها - لا توفر سوى وظائف النواة ذات المستوى الأدنى، كان على مطوري جنو توفير أجزاء النواة ذات المستوى الأعلى في صورة مجموعة من برامج المستخدم. أطلق على هذه المجموعة في البداية اسم Alix، لكن المطور Michael Bushnell فضل بعد ذلك استخدام الإسم هيرد (HURD) وعليه نقل الإسم Alix لنظام فرعي ثم في النهاية أسقط تماماً. في النهاية توقف تطوير هيرد لأسباب تقنية وخلافات شخصية.

في عام 1991 كتب لينوس تورفالدز نواة متوافقة مع يونكس، النواة لينكس. بالرغم من أن الترخيص الأولي للينكس كانت به قيود على التوزيع التجاري، وهو ما لا يجعلها برمجية حرة كحرية الكلام، فإن لينوس غير الرخصة بسرعة في عام 1992 إلي جي.بي.إل الشيء الذى وصفه هو بعد ذلك بأنه أفضل قرار اتخذه في حياته. تطور لينكس بعد ذلك بواسطة العديد من المبرمجين عبر الإنترنت. في عام 1992 تم جمعه مع جنو ليتكون نظام تشغيل كامل الوظيفة.

الآن (2006) فإن هيرد مازال يخضع للتطوير وهو النواة الرسمية لنظام جنو. هناك أيضا مشاريع لاستخدام نظام جنو مع أنوية فري بي.إس.دي و نت بي.إس.دي.

## [عدل] التسمية

**GNU**

GNU هو اختصار متداخل "recursive acronym" لعبارة "GNU's Not Unix"، حيث الكلمة الأولى من الإختصار هي الإختصار نفسه، وتوضح هذه التسمية ملمحا من ملامح ثقافة الهاكرز حيث يعدها ستالمان هاكا في

حد ذاتها. تنبع التسمية من كون نظام جنو صمم ليطابق معايير يونكس Unix لكنه في الوقت ذاته ليس يونكس، ولا يقتصر في تصميمه على يونكس بل يسعى للأفضل حتى ولم يكن موجودا في يونكس. كما أن في العبارة نوع من السخرية من شركة AT&T (المالكة لحقوق يونكس في ذلك الوقت) ومن محاميها.

### [عدل] جنو، جنو هيرد و جنو/هيرد

**GNU, GNU Hurd and GNU/Hurd**

تشير جنو/هيرد إلى توزيعة نظام التشغيل جنو التي يشكل جنو هيرد القلب منها. جنو هيرد عبارة عن مجموعة من البرامج أو الخوادم التي تعمل فوق نوية، وتوفر نفس الخدمات التي توفرها أنوية يونكس وحيدة الكتلة التقليدية.

كلمة جنو في "جنو هيرد" تعني أنه جزء من مشروع جنو، بينما "جنو/هيرد" تميزه عن أنظمة جنو الأخرى مثل جنو/لينكس. جنو فقط تعني جنو/هيرد.

### [عدل] خلاف تسمية جنو/لينكس

عادة ما يطلق اللفظ لينكس على أي نظام يتكون من نواة لينكس وأدوات جنو. لكن منظمة البرمجيات الحرة تصر علي أنها تشارك بالجزء الأكبر من النظام وتستحق على الأقل أن تتساوى في الذكر مع لينكس، كما أنها تقول إن ذكر جنو يذكر الناس بالفلسفة وراء هذا النظام وهو ما لن يكون ملحوظاً لو أغفلنا ذكر جنو. لذلك تدعو منظمة البرمجيات الحرة وستالمن إلى استخدام اللفظ "جنو/لينكس".

تنطق "جنو/لينكس" هكذا "جنو-سلاش-لينكس" أو ببساطة "جنو لينكس" فقط.

## [عدل] برمجيات جنو

المكونات الرئيسية من نظام جنو تشمل تجميعة مترجمات جنو (GCC)، مكتبة سي من جنو (glibc)، محرر النصوص جنو إيماكس و بيئة سطح المكتب جنوم.

تم نقل العديد من برمجيات جنو لتعمل على أنظمة أخري وكثيرا ما تستخدم على أنظمة يونكس المحتكرة لتستبدل الأدوات المحتكرة الأخرى. وقد أثبتت أدوات جنو هذه في دراسات عديدة تفوقها على الأدوات المحتكرة الأخرى [1]. تحظى برامج جنو بسمعة جيدة وبخاصة في أوساط مستخدمي لينكس، بسبب أدوات التطوير الخاصة بها - والتي يطلع عليها أحيانا بشكل مجتمع عِدّة جنو GNU toolset. وهذه الأدوات تمثل جزءا صغيرا من نظام جنو كما أنها غير متوافقة مع POSIX. مع ازدياد شعبية نظام جنو/لينكس، يقوم الكثير من المطورين بتثبيت عِدّة جنو من أجل التوافقية أو لمجرد الحصول على سلوك موحد عبر المنصات المختلفة. كما أن الكثير من برامج جنو قد نقلت لتعمل علي أنظمة مايكروسوفت ويندوز و ماك أو.إس إكس والعديد من الأنظمة المحتكرة الأخرى، بالرغم من أنه موضوع ساخن بين المتحمسين حيث أن الدافع لتطوير هذه البرامج هو استبدال هذه الأنظمة وليس تحسينها.

هذه قائمة ببرامج معروفة جيدا في مجتمع البرمجيات الحرة:

- باش - صدفة يونكس
- إيماكس - محرر نصوص قابل للإمتداد
- جنوم - واجهة مستخدم رسومية
- جنو هيرد - مجموعة من الخوادم تعمل فوق نوية وتؤدي نفس وظيفة أنوية يونكس التقليدية
- جمب - برنامج جنو للتعامل مع الصور
- Coreutils - أدوات يونكس الأساسية مثل ls، cat و rm
- Gzip - مكتبة وبرنامج لضغط البيانات

في أكتوبر 2006 بلغ عدد الحزم التي يستضيفها موقع جنو للإستضافة 307 حزمة [2]، أما الباقي فموجود

في أماكن أخرى.

## [عدل] توزيعات جنو

Bee GNU/Hurd

Debian GNU/Hurd

GNUAB

مشروع جنتو/هيرد غير الرسمي

## [عدل] أنظمة تشغيل مبنية على جنو ولكن لا تستخدم هيرد

GNU/kFreeBSD - أدوات جنو مع نواة فري بي.إس.دي

جنو/لينكس - أشهر الأنظمة المبنية على جنو وأوسعها انتشارا

GNU/NetBSD - أدوات جنو مع نواة نت بي.إس.دي

GNU/Solaris - دمج لأدوات جنو مع أدوات أوبن.سولاريز ونواته

## [عدل] مواضيع ذات صلة

- رخصة جنو للوثائق الحرة.

## [عدل] مراجع

1. ^ http://ftp.cs.wisc.edu/pub/paradyn/technical_papers/fuzz-revisited.ps

2. ^ قائمة بالمشاريع المستضافة في savannah.gnu.org

[أخف]

عرض • نقاش • تعديل

## أنظمة تشغيل شبيهة بـ يونكس

AIX • A/UX • بي.إس.دي • فري بي.إس.دي • **جنو** • HP-UX • آيريكس • لينكس • ماك أو.إس إكس • مينيكس • Plan 9 • OpenBSD • NEXTSTEP • NetBSD • كيو إن إكس • SCO OpenServer • سولاريس • *more* • Xenix • Tru64 • System V ... تحرير

[أخف]

عرض • نقاش • تعديل

## مشروع جنو

| | |
|---|---|
| تاريخ | بيان جنو • مشروع جنو • مؤسسة البرمجيات الحرة • تاريخ البرمجيات الحرة |
| تراخيص | رخصة جنو العمومية • رخصة جنو العمومية الصغرى • رخصة جنو للوثائق الحرة |
| برمجيات | **جنو** • هيرد • جنوم • جنوزيلا • جيمب • آيسكات • جناش • باش • تجميعة مترجمات جنو • إيماكس • مكتبة سي من جنو • نظام بناء جنو |
| أشخاص | إيبن موجلين • ريتشارد ستالمن |



[أخف]

عرض • نقاش • تعديل

## برمجيات حرة ومفتوحة المصدر

*بوابة برمجيات حرة*

| | |
|---|---|
| عام | مشروع جنو • مصدر مفتوح • نظام النوفذة س |
| أنظمة تشغيل | بي إس دي • داروين • **جنو** • لينكس • مينيكس • أوبن سولاريس • رياكت أو إس |
| تطوير | تجميعة مترجمات جنو • بي إتش بي • بايثون • بيرل • جافا |
| مديرو نوافذ | فلكس بوكس • جنوم • كدي • إكسفس |
| منظمات | مبادرة المصادر المفتوحة • مؤسسة البرمجيات الحرة • مؤسسة لينكس • مؤسسة موزيلا |
| تراخيص | رخصة أباتشي • رخصة بي إس دي • رخصة جنو العمومية • رخصة جنو العمومية الصغرى • رخصة موزيلا العمومية • رخصة MIT • رخص البرمجيات الحرة المتساهلة |

***هنالك المزيد من الملفات في ويكيميديا كومنز حول :***
**جنو**

تم الاسترجاع من "http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AC%D9%86%D9%88"

تصنيفات الصفحة: مقالات مختارة | يونكس | مشروع جنو